

# BREVET D'INVENTION

P.V. n° 940.703

Classification internationale



N° 1.370.077

B 62 d

Perfectionnements apportés aux carrosseries des véhicules automobiles.

SOCIÉTÉ ANONYME ANDRÉ CITROËN résidant en France (Seine).

Demandé le 8 juillet 1963, à 15<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré par arrêté du 15 juillet 1964.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 34 de 1964.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

Dans la plupart des véhicules automobiles, l'accès aux assises est assuré par des portes latérales. On a cependant proposé de fermer la caisse du véhicule par un dôme articulé par son bord avant sur la caisse, au-dessus du tableau de bord. Mais le dôme atteint alors, dans sa position ouverte, une hauteur supérieure à celle d'un garage normal; en outre, la hauteur libre, en regard des assises, est inférieure à celle d'une porte classique, ce qui rend plus difficile l'accès aux assises.

La présente invention a pour objet une carrosserie de véhicule automobile grâce à laquelle l'accès aux assises est, au contraire, amélioré et qui permet une augmentation de la visibilité du pare-brise.

Cette carrosserie comprend, en combinaison, une caisse dont la partie supérieure s'étend approximativement jusqu'au niveau supérieur du tableau de bord et au niveau inférieur des passages latéraux d'accès, et un dôme dont la partie inférieure épouse le contour de la caisse et qui est articulé sur celle-ci par au moins un de ses côtés longitudinaux.

Le dôme peut ainsi pivoter par rapport à la caisse autour d'un axe qui est situé sensiblement au niveau inférieur des passages d'accès et qui est donc relativement bas. Dans sa position d'ouverture, il peut libérer un passage d'accès aux assises qui a une hauteur sensiblement égale à celle d'un homme normal, tout en ayant alors un encombrement réduit. D'autre part, la partie avant du dôme peut être en matière plastique transparente, de sorte que la visibilité est, dans ce cas, particulièrement bonne. Enfin, le dôme, dans sa position ouverte, dépasse beaucoup moins, par rapport au maître-couple du véhicule, qu'une portière habituelle.

De préférence, les deux côtés longitudinaux du dôme sont reliés par des articulations à la caisse, et des moyens sont prévus pour désolidariser les éléments de ces articulations quand on le désire. On peut ainsi, à volonté, faire pivoter le dôme autour de son côté gauche ou de son côté droit, en

désolidarisant les éléments des articulations situées du côté opposé à celui autour duquel le dôme pivote.

Des ressorts peuvent être prévus pour équilibrer le poids du dôme et permettre de le faire pivoter avec un effort réduit.

Dans un mode de réalisation avantageux de l'invention, une barre de torsion pré-tordue, dont une des extrémités est fixée à la caisse, s'étend longitudinalement sur un des côtés de celle-ci et forme pivot pour l'articulation, son extrémité libre étant relevée vers le haut et appuyant sur la paroi interne du dôme. Cette barre a ainsi un double rôle puisqu'elle sert à la fois de pivot et de ressort d'équilibrage.

Quand le dôme doit s'ouvrir des deux côtés, le véhicule comporte au moins une barre de torsion de chaque côté et des moyens pour immobiliser par rapport à la caisse l'extrémité libre de chaque barre de torsion, lorsque le dôme est ouvert du côté de cette barre. Il faut, en effet, que, lorsqu'on ouvre le dôme d'un côté, la barre située de ce côté ne se détorde pas.

Pour immobiliser le dôme dans sa position fermée, on peut prévoir des crochets articulés venant en prise avec les barres de torsion.

Enfin, il est avantageux de prévoir des moyens pour limiter le pivotement du dôme.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'un véhicule automobile muni d'une carrosserie selon l'invention avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'une partie de ce véhicule;

La figure 2 est une vue en coupe transversale d'un détail de la carrosserie, le dôme étant en position de fermeture;

La figure 3 est une vue semblable à la figure 2, le dôme étant partiellement ouvert et vu du côté opposé à celui où il est ouvert;

La figure 4 est une vue semblable à la figure 2, le dôme étant partiellement ouvert et vu du côté où il est ouvert;

La figure 5 montre le dispositif prévu pour limiter l'ouverture du dôme.

Tel qu'il est représenté aux dessins, le véhicule automobile comporte une caisse 1 dont la partie supérieure s'étend approximativement jusqu'au niveau supérieur du dossier des sièges, au niveau supérieur du tableau de bord, et au niveau inférieur des passages latéraux permettant l'accès du véhicule au conducteur et aux passagers. L'habitacle peut être fermé par un dôme amovible 2 qui s'applique sur la caisse 1 et comporte, à sa partie inférieure un joint d'étanchéité 3. Ce dôme peut être en matière plastique, en tout ou partie, et sa partie avant 2a, qui est transparente, forme pare-brise. L'essuie-glace 4 et son moteur d'entraînement 5 sont montés sur le dôme; la liaison électrique entre le moteur 5 et la batterie du véhicule est établie, quand le dôme est en place, grâce à des contacts non représentés et qui sont portés respectivement par ce dôme et la caisse 1 et qui s'appliquent les uns contre les autres.

Le dôme 2 peut pivoter, aussi bien par son bord latéral gauche que par son bord latéral droit, autour d'axes situés sensiblement au niveau inférieur des passages d'accès aux assises. Grâce à cette disposition, le dôme laisse libre, quand il a pivoté, un espace dont la hauteur est de même ordre de grandeur que celle d'une porte habituelle; en outre, dans sa position basculée, il a un encombrement en hauteur et latéral suffisamment faible pour que ce basculement puisse être effectué dans un garage de hauteur normale et de largeur réduite. De préférence, comme représenté, la largeur de la zone de contact entre le dôme et la caisse est relativement importante, au moins devant le pare-brise et derrière les sièges, pour éviter les rentrées d'eau.

Dans l'exemple de réalisation représenté, deux barres de torsion longitudinales 6 et 6' sont prévues de chaque côté de la caisse 1, au droit des passages d'accès. Ces barres sont montées dans des paliers 7 solidaires de la caisse et l'une de leurs extrémités 6a ou 6'a, repliée vers le vas, est fixée à cette caisse par exemple par une tige filetée à œillet 8 sur laquelle est vissé un écrou de réglage 9.

Quand le dôme 2 est en place sur la caisse, ses bords longitudinaux sont accrochés aux barres de torsion 6 et 6'. A cet effet, le dôme porte, de chaque côté, deux doigts de verrouillage 10 et 10' qui sont fixés à une manivelle de commande 11 et qui s'accrochent respectivement aux barres de torsion 6 et 6'. Cette manivelle est montée pivotante dans des paliers 12 portés par le dôme et est soumise à l'action de ressorts 13 qui tendent à la faire pivoter dans le sens correspondant à l'engagement des doigts avec les barres de torsion. La partie centrale 14

de la manivelle forme poignée de manœuvre intérieure et fait corps avec une poignée de manœuvre extérieure 15 qui traverse le dôme. D'autre part, sur la manivelle 11 sont montées fibres, contre les doigts 10 et 10', deux fourchettes de centrage 16 qui viennent embrasser les barres de torsion.

Les barres de torsion 6 et 6' ont leur extrémité libre 6b ou 6'b qui s'étend vers le haut et se termine par un axe 17 portant un galet 18. Le dôme 2 porte des bossages intérieurs 19 en regard des galets 18 et les barres 6 et 6' sont initialement tordues de sorte que les galets s'appliquent sur les bossages. Il en résulte que, si les doigts 10 et 10' situés d'un côté du dôme sont désolidarisés des barres de torsion correspondantes, par manœuvre de la poignée 14 ou 15, le dôme pivote autour des barres de torsion situées de l'autre côté, les doigts et les fourchettes 16 formant alors articulations, en étant poussés par les galets 18 portés par les extrémités 6b et 6'b de ces dernières barres de torsion. La pré-torsion des barres, réglable par manœuvre des écrous 9, est telle qu'elles équilibrent sensiblement le poids du dôme 2 de sorte que l'effort à faire pour manœuvrer celui-ci est minime. Les barres de torsion forment donc à la fois éléments d'articulation, éléments d'équilibrage et éléments de verrouillage.

Sur chaque axe 17 est monté pivotant un crochet de retenue 20. Un ressort 21 tend à faire pivoter ce crochet vers le haut et à l'engager dans un crochet 22 fixé à la caisse 1. D'autre part, le dôme porte des butées réglables 23 qui, lorsque ce dôme est en position de fermeture, empêchent les crochets 20 de venir en prise avec les crochets 22 (fig. 2).

Quand le dôme est ouvert du côté gauche, par exemple, les bossages 19 de gauche glissent vers le haut sur les galets 18, comme indiqué par la flèche 24 (fig. 4), en maintenant les axes de ces galets dans leur position de repos; en même temps les butées 23 de gauche, en se soulevant, libèrent les crochets 20 correspondants qui viennent en prise avec les crochets 22; ceci immobilise les barres de torsion gauches qui ne sont plus alors maintenues par les bossages 19, et les empêche de se détordre. Par contre, les crochets 20 de droite restent maintenus par leurs butées 23 de sorte qu'ils échappent aux crochets 22 (fig. 2 et 3). Les galets 18 de droite restent ainsi au contact des bossages 19 de sorte que les barres de torsion de droite font pivoter le dôme 2 vers la droite, comme indiqué par la flèche 25, autour d'un axe fictif qui est intermédiaire entre celui des barres de torsion 6 et 6' et situé au même niveau qu'eux.

On remarquera que le déverrouillage du dôme et son ouverture se font d'un seul mouvement, par traction exercée soit sur la poignée extérieure 15, comme indiqué par la flèche 26, soit sur la poignée intérieure, comme indiqué par la flèche 27.

Si, pour une raison ou pour une autre, on désire enlever le dôme, il suffit de tirer simultanément sur les poignées 15 de gauche et de droite. Le dôme est alors déverrouillé des deux côtés; en même temps, tous les crochets 20 sont libérés et viennent en prise avec les crochets 22, ce qui bloque toutes les barres de torsion.

Sur le bord avant de l'ouverture de la caisse 1 et sur son bord arrière sont prévus, de chaque côté, des moyens pour limiter l'ouverture du dôme. Dans l'exemple représenté, ces moyens comprennent une biellette 28, de section en U, dont l'une des extrémités est montée pivotante en 29 sur la caisse 1 et sur l'autre extrémité de laquelle est articulée en 30 une deuxième biellette 31 (fig. 1 et 5). Des ressorts 32 et 33 tendent respectivement à appliquer la biellette 28 sur la caisse et la biellette 31 à l'intérieur de la biellette 28. La biellette 31 porte à son extrémité libre un axe 34; quand le dôme est en position de fermeture, un crochet 35, fixé à ce dôme, se trouve à proximité de cet axe. Ce crochet est disposé de manière à venir rencontrer et entraîner l'axe 34, comme indiqué par la flèche 36, quand le dôme pivote autour des barres de torsion situées du même côté que le crochet, et à échapper à cet axe, comme indiqué par la flèche 37, quand l'ouverture du dôme se fait de l'autre côté.

Lorsque le dôme 2 est en position de fermeture, les diverses biellettes 28 sont appliquées sur la caisse et les biellettes 31 sont logées dans ces biellettes 28. Quand on ouvre le dôme, par exemple, du côté gauche, comme à la figure 1, les biellettes de gauche restent immobiles, car les crochets 35 échappent aux axes 34 correspondants. Par contre, les jeux de biellettes de droite se déplient, leurs axes 34 étant entraînés par les crochets 35. Quand les biellettes 31 sont alignées avec les biellettes 28, elles empêchent l'ouverture du dôme de se poursuivre. Enfin, lors de la fermeture ultérieure du dôme, les biellettes 28 et 31 de droite seront ramenées à leur position initiale par les ressorts 32 et 33.

Il va de soi que l'invention ne doit pas être considérée comme limitée au mode de réalisation décrit et représenté mais en couvre, au contraire, toutes les variantes.

#### RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet une carrosserie de véhicule automobile caractérisée par les points suivants pris isolément ou en combinaisons :

a. Elle comprend en combinaison une caisse dont la partie supérieure s'étend approximativement

jusqu'au niveau supérieur du tableau de bord et au niveau inférieur des passages latéraux d'accès, et un dôme dont la partie inférieure épouse le contour de la caisse et qui est articulé sur celle-ci par au moins un de ses côtés longitudinaux;

b. Les deux côtés longitudinaux du dôme sont reliés par des articulations à la caisse, et des moyens sont prévus pour désolidariser les éléments de ces articulations quand on le désire;

c. Des ressorts sont prévus pour équilibrer le poids du dôme et permettre de le faire pivoter avec un effort réduit;

d. Une barre de torsion pré-tordue, dont une des extrémités est fixée à la caisse, s'étend longitudinalement sur un des côtés de celle-ci et forme pivot pour l'articulation, son extrémité libre étant relevée vers le haut et appuyant sur la paroi interne du dôme;

e. Il est prévu au moins une barre de torsion de chaque côté et des moyens pour immobiliser par rapport à la caisse l'extrémité libre de chaque barre de torsion, lorsque le dôme est ouvert du côté de cette barre;

f. Les moyens pour immobiliser par rapport à la caisse l'extrémité libre de chaque barre de torsion comprennent un crochet qui est monté pivotant sur ladite extrémité libre et peut venir en prise, sous l'action du ressort, avec un crochet porté par la caisse, et une butée qui est portée par le dôme et maintient le crochet mobile écarté du crochet fixe quand le dôme est en position de fermeture;

g. Il est prévu des crochets ou doigts de verrouillage qui sont articulés sur le dôme et peuvent venir en prise avec les barres de torsion;

h. Le dôme porte des fourchettes de centrage qui coopèrent avec les crochets de verrouillage pour constituer les articulations;

i. Il est prévu des moyens pour limiter le pivotement du dôme;

j. Ces moyens comprennent au moins un jeu de biellettes articulées qui est monté sur la caisse et est terminé par un axe, et un crochet qui est fixé sur le dôme à proximité de cet axe, ce crochet étant disposé de manière à venir rencontrer et entraîner l'axe, quand le dôme pivote du même côté que celui où est situé le crochet, et à échapper à cet axe quand l'ouverture du dôme se fait de l'autre côté.

SOCIÉTÉ ANONYME ANDRÉ CITROËN

Par procuration :

Claude BOUVIN

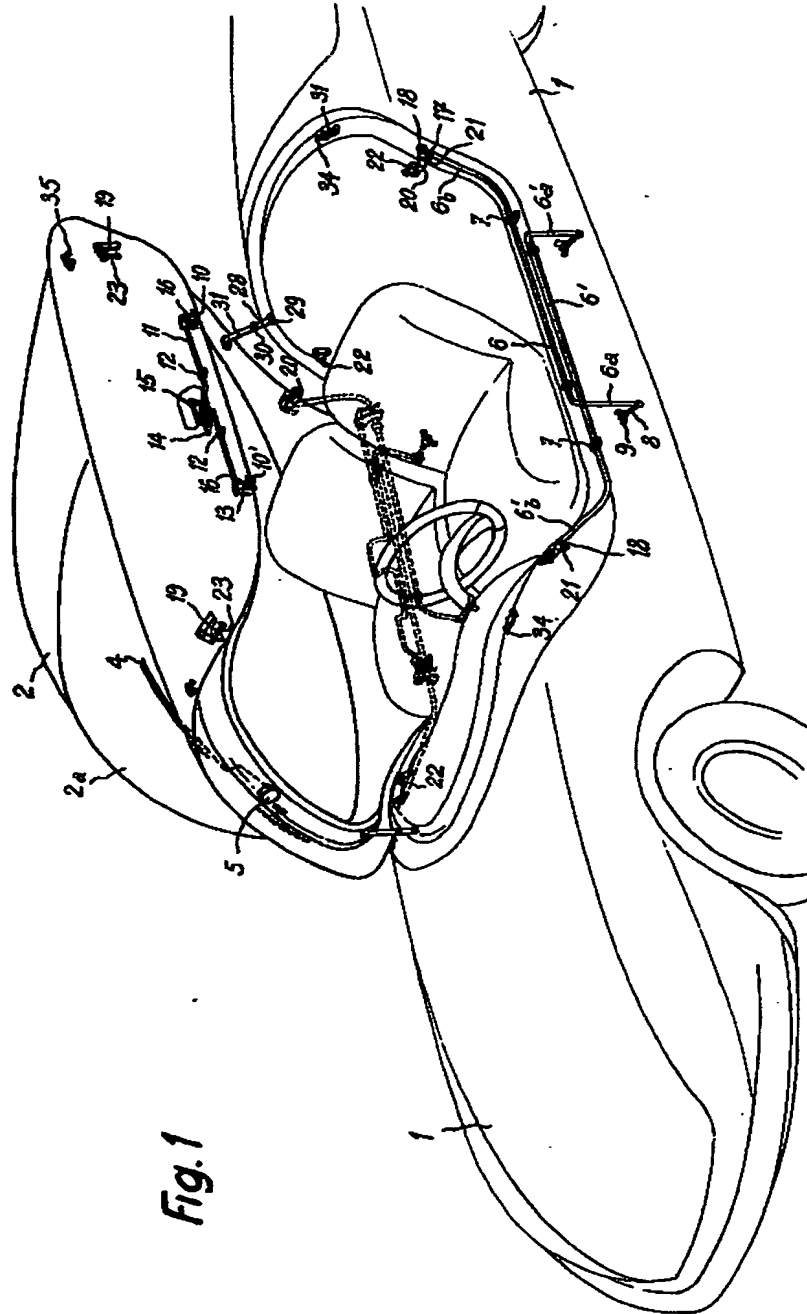
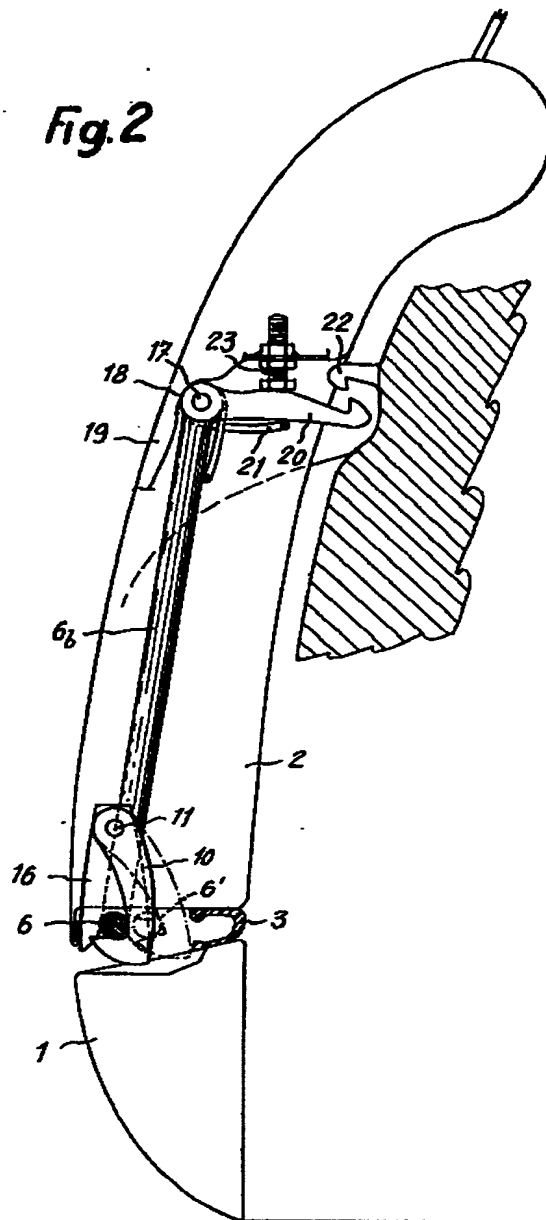
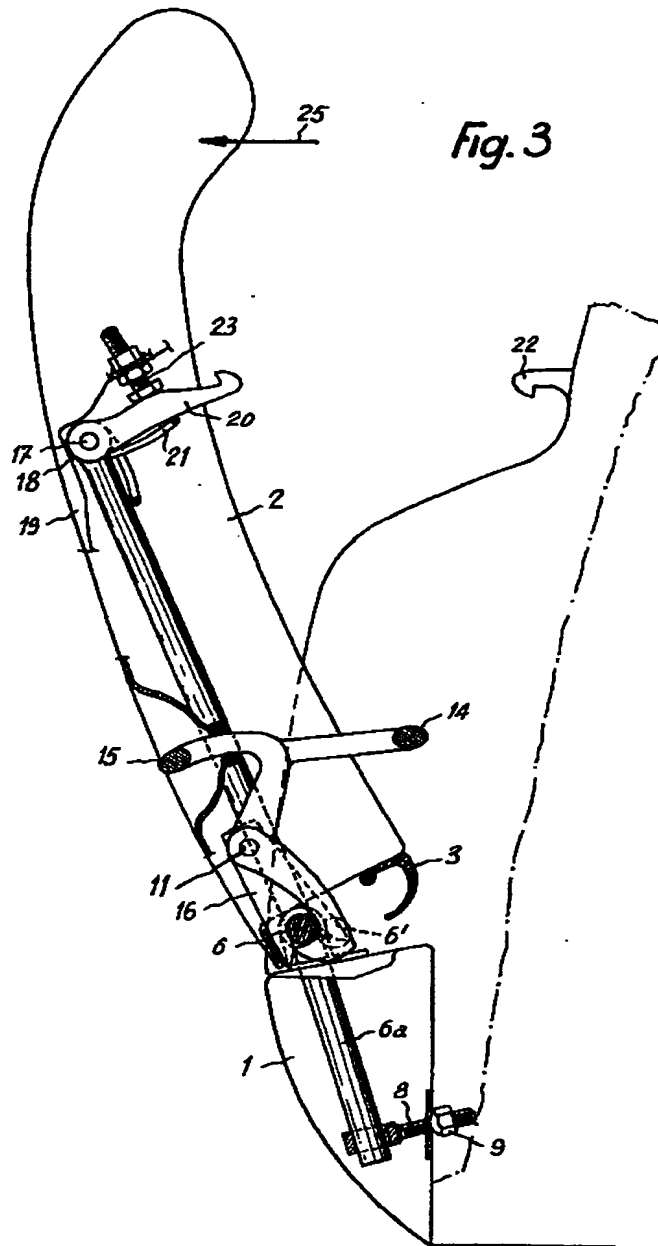


Fig. 1

*Fig. 2*





*Fig. 4*

